

Bibliografia

Theoretische Chemie

Dr. WALTHER NERNST. 1 volum 15,5 × 24,5 cm. XVI i 927 pàg. 61 fig. 11^a a 15^a edició. Ferdinand Enke, Stuttgart, 1926.

Després de molts mesos d'haver-se exhaurit l'anterior, per fi ha sortit la nova edició d'aquesta obra cabdal, "Química Teòrica", del notable professor de la Universitat de Berlin.

Qui hagi seguit durant els últims anys l'evolució vertiginosa que experimenten les teories relatives a la constitució de la matèria, no ignora que cada edició de l'obra del Dr. NERNST ha anat marcant d'una manera clara l'estat vertader dels coneixements adquirits en Química-física en el moment de sortir la seva obra. Com és natural, l'autor ha anat recollint en cada edició tots els avenços fets dintre aquesta Ciència i, per tant, la que acaba d'eixir constitueix un lluminós resum de l'estat actual de la matèria.

Partint de la regla d'AVOGADRO (*tots els gasos contenen, a igualtat de temperatura i pressió, el mateix nombre de molècules per unitat de volum*) i de les lleis fonamentals de la Termodinàmica, l'autor desenrotlla el seu treball que comença per una introducció (45 pàg.), en la qual inicia el lector en els principis que regeixen els mètodes actuals d'investigació. En el llibre I (*Propietats generals de la matèria*, 130 pàg.) estudia les condicions característiques dels cossos en estat gasós, líquid, sòlid, de mescla física i de solució diluïda. En el llibre II (*Àtom i molècula*, 342 pàg.) examina detingudament la teoria atòmica, la teoria cinètica de la molècula, la teoria dels quanta, mètodes de determinació de pesos moleculars, constitució i propietats de la molècula, dissolucions salines, teoria atòmica de l'electricitat, radioactivitat, estat col·loidal i magnitud absoluta de la molècula. El llibre III (*Les transformacions de la matèria. Teoria de l'afinitat*, I, 162 pàg.) és dedicat a examinar la llei dels efectes de les masses, estàtica química de sistemes homogenis y heterogenis, equilibri químic en dissolucions salines i cinètica química. El llibre IV (*Les transformacions de l'energia. Teoria de l'afinitat*, II, 232 pàg.) constitueix un interessant tractat de Termoquímica i Electroquímica on s'exposen detalladament els principis que regeixen els equilibris químics complets o incomplets, la velocitat de les reaccions, la interpretació termodinàmica dels fenòmens electroquímics, les teories osmòtica i dels ions i fotoquímica.

L'obra és, en tots sentits, completa; l'autor no preté, però, haver esgotat la matèria de cada un

dels capítols que la componen i nombroses notes remetent el lector a treballs publicats en revistes i en altres llibres; d'ací que trobi, a lo llarg de l'obra, una abundosa bibliografia acuradament seleccionada, que permet orientar-se a través del copiosíssim material publicat arreu del món. Donada l'extensió de l'obra i el reduït espai que CIÈNCIA pot dedicar a aquestes rescencions no és possible entrar en comentaris respecte el seu contingut, i encara que el nostre objecte és sols donar compte de la seva aparició, no serà de més assenyalar que si bé tota ella és d'un alt valor científic, en el llibre IV l'autor es troba revestit de suprema autoritat, com correspon a qui ha estat un dels creadors de la química termodinàmica. (Vegi's la seva monografia THEORETISCHE UND EXPERIMENTELLE GRUNDLAGEN DES NEUEN WARMESATZES publicada a Halle, 1918, per l'editor W. Knapp).

Com es desprèn del títol de l'obra i de la categoria científica de l'autor, cal dir que la lectura d'aquest llibre pressuposa amplis coneixements de química general i termodinàmica; mes no es cregui, per això, que sigui fadigosa i eixuta. Ans el contrari, dintre el més absolut rigorisme científic, el llibre està escrit amb una claretat que el fa fàcilment accessible i assimilable, arribant àdhuc a l'amenitat. Altrament, la matèria és apassionant de debó, puix que llegint treballs d'aquesta naturalesa el lector no sap què admirar més: si l'enorme quantitat de preparació, erudició i investigació que representen o l'esforç extraordinari d'imaginació que exigeix l'establiment d'una hipòtesi darrera l'altra per tal de donar explicació als fenòmens que diàriament es descobriren. El meravellós món de l'àtom que tan ample camp ofereix encara a l'estudi dels investigadors, ofereix també amples horitzons a la més desenfundada fantasia i, en penetrar a ell, l'esperit s'abstreu com sols assoleixen abstraure'l les grans creacions de la intel·ligència humana i els grans fenòmens de la naturalesa. Cal reunir la fredor del raciocini més rigorós al temperament creador d'un savi com el Dr. NERNST, per arribar a les més enlairades concepcions sense desviar-se del recte camí científic.

La lectura d'aquesta obra no solament és indispensable als especialistes, sinó d'utilitat extraordinària a tot aquell que posseeixi una preparació científica suficient.

POSA

L'Etat Colloïdal et l'Industrie

W. KOPACZEWSKI, tome premier, Industrie des colloïdes. Historique état colloïdal, colloïdes naturels

et artificiels. Libraire Polytechnique Ch. Beranger, Paris-Liège, 1925.

El professor KOPACZEWSKI, de l'Escola d'Alts Estudis de Bèlgica, prou conegut per obres seves anteriors referents a l'aplicació dels coneixements de Colloidologia a la Biologia, la Terapèutica i la Patologia, intenta en aquest llibre una sistematització dels coneixements de la indústria de preparació de matèries a l'estat coloidal. La sola enumeració de les matèries de la qual elaboració o preparació tracta el volum del professor KOPACZEWSKI donarà millor idea de la vàlua del llibre que una crítica detallada. Formen les indústries dels col·loides naturals inorgànics la de la sílice, les matèries colorants minerals, les pedres precioses no cristal·lines i totes les que utilitzen com a primera matèria les argiles. Entren en els col·loides orgànics la gelatina, la caseïna, les albúmines en general, el midó i les dextrines, el cautxú, la cel·lulosa, els mucíl·lags i les gomes, les resines, els tanins, els betums i els asfalts, les matèries colorants naturals, especialment la clorofila, i l'humus (tenint present la seva importància en agricultura). Entre els col·loides artificials estudia els mètodes de preparació dels *sols* i els *gels* i la preparació dels col·loides orgànics de síntesi, com són la seda artificial, les matèries colorants de síntesi, els sabons, el cel·luloide, els explosius col·loïdals, els adobs artificials, i la fabricació de nacre i de perles. Potser a molts els semblarà poc tècnica la forma com el nostre autor tracta els punts susdits, però cal recordar la frase de RAMSAY, lema que ha estat posat al llibre: *Aujourd'hui curiosité scientifique, demain article commercial.*

J. M. B.

La Physique des Rayons X à l'usage des Médecins

LOISEL & LOMON. Pròleg del Pr. ANDRÉ BROCA. Masson & Cie. editors, París, 1925.

Heus ací un magnífic petit volumet que ve a proporcionar al metge general i fins al radiòleg més especialitzat, els elements bàsics indispensables per poder comprendre la teoria damunt la qual s'alça l'enorme edifici de la roentgenologia. Com diu bé el professor BROCA en el pròleg d'aquest llibre, els doctors LOISEL i LOMON han omplert una llacuna greu que hom notava en la bibliografia mèdica. Als especialistes en roentgenologia els cal conèixer les propietats de llur agent i dels tubs excitadors d'aquest, regits per les lleis de la ionisació i de l'emissió dels electrons. Però aquesta tasca d'informació requereix fullejar nombroses revistes especialitzades i innombrables memòries, la qual cosa no està a l'abast del pràctic, les activitats del qual són acaparades per la clientela. Altrament, els treballs sobre aquest tema apareguts en les revistes o formant la motivació de la majoria d'aquelles memòries, són de lectura àrdua per al metge no preparat per estudis anteriors.

El mèrit dels autors d'aquest llibre que comentem, radica, doncs, en primer lloc en el fet de presentar de manera assequible la física dels raigs X a tots aquells que directament o indirectament han de manipular-los o servir-se'n.

Pocs autors es trobarien més capacitats que LOISEL i LOMON per escriure un llibre d'aquest caient. Quant al primer, cal recordar els seus treballs sobre radioactivitat de les aigües minerals, en els que la seva competència com a físic a la moderna i com a metge es posa ben de relleu. Quant a LOMON, la lectura del capítol sobre tubs radiògens, del qual és l'únic responsable, l'acreditaria d'un excellent coneixedor del tema.

L. C.

Ueberströme in Hochspannungsallagen

J. BIERMANN. 1 volum 15,5 × 23,5 cm. VII. i 452 pàg. 322 fig. Julius Springer - Berlín.

L'estudi teòric i experimental dels fenòmens que tenen lloc en circuits elèctrics en estat de règim estacionari, ha anat seguint pas a pas l'evolució que durant els últims anys les necessitats creixents del consum han imprès a la construcció de màquines, centrals i transmissions d'energia elèctrica. Els problemes difícils es presentaren quan amb el fabulós creixement de la potència de les màquines, l'acumulació dintre d'una central de grans masses d'energia elèctrica i l'extensió considerable de les xarxes de transmissió a tensions altíssimes, els fenòmens transitoris adquiriren, de sobte, una importància tan extraordinària, que els especialistes estigueren molt temps perplexes davant l'explosió seguida d'incendi d'interruptors d'oli, la destrucció elèctrica i mecànica de bobinatges de màquines i transformadors, fortes avaries en cables i isoladors, etc., etc., accidents l'explicació dels quals no era fàcil, per falta del coneixement teòric de les causes determinants d'aquells fenòmens. Calgué, doncs, ocupar-se seriosament de llur estudi sistemàtic i bastir una teoria que permetés predeterminar llur importància numèrica, per tal de tenir-la en compte en la construcció de maquinària i aparellatge i en els projectes de Centrals, a l'ensens que permetés d'inventar dispositius per eliminar els accidents o esmortuir la gravetat de llurs efectes. Cal considerar el Dr. CH. P. STEINMETZ com a un dels més feconds iniciadors de l'estudi dels fenòmens transitoris, puix que la seva obra "*Theory and calculation of Transient phenomena and oscillations*", eixida per primera volta en 1909, és clàssica en la matèria. Després d'ell, una multitud de tècnics s'ha dedicat amb afany a aportar elements d'informació per arribar a aclarir el problema de les variacions de règim que per causes diverses poden experimentar els circuits elèctrics, les quals donen lloc a sobtades transformacions d'energia, que tendeix a tornar ràpidament a un estat d'equilibri, desenrotllant tensions, intensitats i freqüències de valors múltiples dels del

règim anterior a la pertorbació i que, malgrat ésser generalment de curtíssima durada, són sovint origen d'avaries molt importants. Com a resultat d'aquests treballs, es troba en les revistes especialitzades, una considerable quantitat de documentació, la dispersió de la qual fa difícil una informació sistemàtica i exempta d'errors, ja que entre el que s'ha publicat hi ha nombrosos treballs que tot i éssent molt valuosos com a aportació, arriben a conclusions que més endavant no han pogut estimar-se com a certes.

En els últims anys, la bibliografia s'ha enriquit amb llibres tractant d'aquesta matèria, molts dels quals tracten principalment de sobretensions i sols episòdicament de sobreintensitats i de circuits curts. Sobre aquest tema el Professor de l'Escola Tècnica Superior de Berlín, R. RÜDEMBERG, ha publicat, fa pocs mesos, un concís volum (*Kurzschlussströme bei Betrieb von Grosskraftwerken*, Berlín, 1925. Julius Springer), que constitueix una ampliació del capítol corresponent de la seva obra més extensa "*Elektrische Schaltvorgänge und verwandte Störungerscheinungen in Starkstromanlagen*", Berlín, 1923. 495 pàg. 497 fig., Julius Springer.

Però el problema de les sobre-intensitats i circuits curts és tractat, amb tota extensió, en l'obra de J. BIERMANN objecte del present comentari. En certa manera, és aquesta obra una segona edició, considerablement augmentada, de la que publicà en 1919 amb el títol "*Magnetische Ausgleichsvorgänge in elektrischen Maschinen*"; però el contingut de la nova edició és talment ampliat, que el nombre de pàgines és superior al doble i el de figures gairebé el triple de l'anterior. Amb raó, l'autor ha canviat el títol del llibre primitiu pel que ara porta, més general i comprensiu.

Dels catorze capítols del llibre, els nou primers són dedicats a la determinació dels valors de la tensió i intensitats que s'estableixen en circuits elèctrics combinats amb circuits magnètics, en forma més o menys complexa, quan sobrevé un sobtat canvi d'estat de règim produït per un circuit-curt o per obertura o tancament de circuit—suposant existent un règim estacionari determinat—, així com la forma com s'esmortueixen els valors inicials consegüents al canvi d'estat i els que resten en el nou règim d'equilibri que es constitueix. Aquest estudi és aplicat, detalladament, a transformadors, màquines sincròniques i asincròniques i de col·lector, en les diferents condicions de càrrega en què poden trobar-se: en buit i en circuit-curt. Examina, en cas de circuits polifàsics, l'efecte de circuits curts parcials, tenint en compte els factors modificadors tals com el grau de saturació del circuit magnètic, l'entreferro, la dispersió, etc. Un interessant paràgraf és destinat a exposar els efectes, semblants als d'un circuit-curt, d'acoplar alternadors fora de sincronisme.

El capítol X estableix el càlcul de distribució d'in-

tensitats en cas de circuit-curt o de circuits a terra, en xarxes de transmissió o de distribució, per complicades que siguin, alimentades per una o diverses centrals; descriu la manera de calcular i construir un model de xarxa de laboratori que permet determinar els dits valors amb gran estalvi de treball numèric. L'ús de models de xarxa és freqüent a Nord-Amèrica.

En el capítol XI, s'estudien els esforços mecànics produïts pels circuits-curts sobre els caps de les bobines de màquines i transformadors, sobre interruptors d'oli, conductors, etc., i en el capítol XII els efectes tèrmics, és a dir, escalfament de conductors, dels contactes dels interruptors i la formació d'arc.

El capítol XIII examina l'acció a distància del circuit-curt i la seva influència sobre conduccions properes, especialment sobre línies telefòniques, i el capítol XIV i últim constitueix una breu revista dels dispositius protectors contra els afectes de circuits curts, especialment de les reactàncies limitadores de la intensitat; dispositius per debilitar, automàticament, el camp magnètic de les excitatrius; diferents tipus de relais de màxima i de temps, i, en particular, els relais de distàncies, relais diferencials (MERZ-PRICE i PFANNKÜCH) i del sistema BUCHHOLZ.

L'autor d'aquest llibre, sense deixar d'utilitzar tot quant altres investigadors han publicat sobre els problemes que tracta, posa de manifest un criteri propi resultat d'una copiosa experiència adquirida durant molts anys d'experimentació al davant del Laboratori d'alta tensió de l'A. E. G. de Berlín; d'ací que se'l reconegui com a autoritat en la matèria sobre la qual porta publicats molts treballs, des de fa anys, a l'*Elektrotechnische Zeitschrift*, *Archiv für Elektrotechnik*, *Elektrotechnik und Maschinenbau*, etc.

Malauradament, són molts, encara, els enginyers electricistes que no es donen compte que la maquinària i l'utilatge elèctrics, no estan ben dimensionats si sols es calculen per resistir, amb un cert coeficient de seguretat, les condicions de règim normal de treball i que és indispensable preveure els fenòmens transitoris per tal de no exposar-se a fracassos muntant instal·lacions amb utilatge incapaç de resistir el primer circuit-curt que s'hi produeixi. Tots els constructors i directors d'exploracions elèctriques trobaran moltes indicacions útils en el llibre que referim, el qual, per la claretat del text, l'abundància de figures (especialment d'oscillogrames) i una acurada impressió resulta d'agradosa lectura.

POSA

Historia del Mundo

J. PIJOAN, Vol. I, 4rt., 460 - IV pàgs., amb 636 figures, XLIII làmines a part intercalades en el text. Ed. Salvat, Barcelona, 1926.

En aquests darrers temps i en diversos països, homes selectes amb criteri personal, s'han donat a pro-

duir llibres de síntesi històrica, com responen a un anhel sentit a tot arreu, entre la gent culta, de poder abarcar la història de la humanitat sense endinsar-se en l'amuntegament de fets històrics ni haver de recórrer a una munió de monografies més o menys esporàdiques.

Per no citar altres obres ni altres autors, anomenarem l'anglès WELLS, amb el seu *Croquis d'Història Universal*, on, acostumat a fer de novel·lista, dona una obra completament llesta, i pastada amb un criteri pacifista, i el romanès JORGA, amb el seu *Essai de Synthèse de l'Histoire de l'Humanité*, el primer volum de la qual acaba de publicar-se a París i sembla ésser un bell esforç per a assolir el tema.

En PIJOAN, el conecidor profund de les diverses civilitzacions humanes, com ho palesà en la seva *Historia del Arte*, ànima de poeta i d'artista, ha volgut copsar l'esperit de cada poble i de cada període i donar-ne un quadro d'acció intensa, per tal que el llegidor n'arregui la substància i l'encadenament de les manifestacions ètniques a través dels temps. Així l'humanitat se'ns presenta com en grans escenes, emmotillades en certa manera pel paisatge que les roveja.

Amb aquest procediment, l'autor corria el risc de fer una pseudo-història desgavellada i superficial, però le n'ha guardat l'abundós bagatge de coneixements que porta i la forta disciplina científica que caracteritza els seus treballs anteriors, ara encara més fortament cenyida per tal de fer una tria dels materials precisos i indispensables.

I si la documentació aplegada és l'obra d'un erudit que està al corrent de les darreres descobertes de la ciència, la plasmació d'aquests materials en una síntesi històrica és l'obra d'un artista que té els ulls i el cor plens encara del nostre mar blau i que té el seny de l'ordenació llatina.

Per això, hom llegeix tots els capítols del llibre amb vertadera fruïció, bo i sentint-se segur en la fermesa de les dades que es donen, perquè quan la documentació escasseja o manca, o bé les hipòtesis són controvertides o improbables, a juí de l'autor, aquest prou ho adverteix amb científica honradesa. I hom passa de l'un capítol a l'altra amb la frisança de trobar la humanitat en un pas més alt en la seva vida.

* * *

Comença exposant la concreció de les modernes teories científiques sobre la formació cosmogènica de la terra, l'aparició i evolució de la vida fins a l'aparició dels primers homes. Els dos capítols següents, on són estudiades les primeres manifestacions de l'espiritualitat humana a través dels actuals pobles rerasagats que en certa manera viuen encara en una prehistòria o proto-història contemporànies, són ben originals. Tres capítols són destinats a l'estudi de la vida

prehistòrica a Europa a base de les troballes que s'han fet. Segueix la presentació de les primeres civilitzacions mediterrànies i dels primers pobles de l'Orient: Micenes, Egipte, Assíria, Judea, Pèrsia i l'Índia, els quals són presentats sota una llum nova: els veiem més vius, més reals que en les històries de fins ara, i, per tant, ens interessen més que mai. El poble hebreu, per exemple, actualment conegut millor en detall per les modernes troballes i investigacions que han aclarit o ampliat molts passatges bíblics, s'humanitza, ens és més comprensible i, per contracop, als nostres ulls la Bíblia es sublima com una síntesi excelsa.

El problema del lloc originari de la raça ària, a mesura que apareix en la Història, és tractat en diferents capítols, en els quals es prova que contra la hipòtesi tan extesa de què els aris eixiren de l'altiplanície de l'Iran, i que per invasions successives s'escamparen per l'Índia i l'Europa, és del Nord d'aquesta d'on sortiren i que a través dels segles s'escamparen per ella, per l'Àfrica septentrional, l'Àsia peninsular i arribaren fins a les més remotes illes del Pacífic. Els pobladors d'Hawai i Tahiti en són una prova.

També són veritables *mises au point* els capítols on són estudiades les manifestacions històriques o proto-històriques dels turans i semites. L'antic Egipte, tan ric en novelles descobertes, ja ens sembla més compendador que molts pobles actuals.

El darrer capítol parla de l'extensió i cultura de la raça negra, bo i rebutjant amb fets la denominació de *continent negre*, donada a l'Àfrica per historiadors simplistes o per geògrafs, car la gent de color n'ocupen poc més de la meitat, i encara són els menys nombrosos.

Unes pàgines de conclusió tanquen aquest volum, les quals recullen els nous fets aportats per les investigacions i excavacions en curs; i amb ells, amb sinceritat científica, s'amplia el què cal o hi és contradictori o esmentat per les noves proves.

* * *

L'interès constant del text, l'acrecia encara l'abundosa documentació gràfica, que fa entrar pels ulls el què l'autor ens diu de paraula. Els que sabem com costa d'il·lustrar un llibre senzill, sentim l'esforç de voluntat i de persistència que haurà hagut d'esmerçar en PIJOAN per aplegar una il·lustració tan nombrosa i complexa, que va de les qüestions d'Astronomia a les d'Art, passant per la Fisiografia, l'Etnografia, l'Arqueologia, etc.

La casa Salvat ha mantingut acuradament la seva tradició del llibre ric i ben presentat: bon paper, bons fotograts sense escatimar-los, presentació vistosa: la *Historia del Mundo* és realment la continuació de la *Historia del Arte* del mateix autor.

P. VILA

Problemas de Física

Col·lecció que conté els del *Tractat Popular de Física* de KLEIBER i KARSTEN i les taules emprades en llur resolució, pel Dr. JOSEP ESTALELLA. Ed. Gustau Gili, Barcelona, 1926.

Prácticas de Física

Iniciació en el estudio experimental de la Física. Dr. JOSEP ESTALELLA. Segona edició reformada i ampliada. Ed. Gustau Gili, Barcelona, 1926.

El professor Sr. ESTALELLA s'ha distingit de força temps ençà a orientar l'ensenyament de la física per camins veritablement pràctics, substituint l'utilatge científic preparat exprofés per les cases constructores, pels exemples que la vida normal i quotidiana proporciona. Fidel seguidor d'aquest criteri l'ha exposat i defensat en notes, memòries i articles que ha publicat en el *Boletín de Segunda Enseñanza* i en els *Anales de la Sociedad Española de Física y Química* i en altres publicacions científiques i pedagògiques. El llibre *Prácticas de Física* que ací esmentem, és, doncs, la concreció del seu pensament esmentat.

Seguint-lo, paral·lelament al de *Problemas de Física*, l'alumne arribarà a realitzar tots els experiments que requereix l'ensenyament de la Física sense necessitat que l'Escola posseeixi aparells complicats i costosos. I, pràcticament, treurà molt més profit d'aquest sistema, que haurà impressionat els seus sentits, mantenint desperta la seva atenció i fomentant les seves facultats perceptives i intuïtives, que no pas si hagués actuat sobre l'utilatge lluent i llampanant que tant bonic fa a les vitrines.

El llibre de pràctiques és, doncs, altament recomanable a les escoles com a iniciació a l'estudi d'aquesta branca de la ciència i ben especialment a aquells alumnes que per llur ulterior orientació cal que en surtin amb una sòlida preparació.

En el volum *Problemas de Física* el Dr. ESTALELLA ha recopilat els problemes del conegut *Tractat popular de Física* de KLEIBER i KARSTEN, presentant i discutint llur solució i les taules emprades.

La téléphonie automatique

J. MILHAUD, pròleg de J. B. POMEY, Ed. Dunod, París, 1925.

J. MILHAUD parla en aquest llibre, il·lustrat amb profusió de gràfics i figures, dels moderns procediments de comunicació telefònica automàtica.

El llibre s'ocupa extensament de la descripció i funcionament dels diversos sistemes telefònics i dona, amb tota amplitut, les característiques dels més usuals, com són els de STROGWER, el sistema a *re-lais*, el d'ERICSSON, el de la WESTERN ELECTRIC C.^o de tots els quals esmenta les aplicacions més usuals

en xarxes de ciutats, instal·lacions privades i xarxes rurals.

L'obra és completada amb diverses monografies relatives a aplicacions que s'han fet d'acord amb cada un dels sistemes dels explicats.

Los fundamentos físicos de la Radio técnica

DR. G. SPREEN, traducció espanyola de la 3.^a ed. alemanya pel P. JOAQUIM PERICAS, S. J. (Vol. I de la *Biblioteca del Radio-amateur*), Ed. Gustau Gili, Barcelona, 1926.

L'aficionat a la ràdio trobarà en aquesta obra, que el P. PERICAS ha traduït curosament a l'espanyol, els coneixements físics indispensables per comprendre les teories sobre les quals recolza l'edifici radiofònic.

És indubtable que l'*amateur* que a l'afició natural pugui afegir-hi els coneixements tècnics que li proporcionarà la lectura i estudi de l'obra del Dr. SPREEN, s'estalviarà la majoria, per no dir totes, de dificultats que han de presentar-se-li en la recepció radiotelefònica.

El llibre és redactat en forma clara i concisa; àdhuc les qüestions que ofereixen especial dificultat com és, per exemple, la teoria sobre la corrent alterna, són posades a l'abast de qui posseeixi unes poques nocions elementals de física, aritmètica i geometria. Completen el text una bona quantitat de gravats, aclariment i demostració de les teories explicades.

La casa Gili ha iniciat amb aquest volum la publicació en espanyol de la *Biblioteca del Radio-amateur*, dirigida per E. NESPER i en fa una pulcra presentació.

R. P.

Inventaire des périodiques scientifiques des bibliothèques de Paris.

Académie des Sciences de l'Institut de France. Paris, 1925.

Ha sortit el tercer fascicle d'aquesta col·lecció, publicada per M. L. BULTINGAIRE, sota la direcció de M. A. LACROIRE.

Revue des travaux scientifiques tchécoslovaques

Secció primera, Praga.

L'Acadèmia de Ciències de Bohèmia ha començat la publicació d'uns reculls de resums i rescencions de les publicacions científiques txecoslovaques, els quals aniran editant-se en forma de revista que sortirà cada sis mesos, en llengua francesa o anglesa. Ha sortit ja el primer fascicle, que comprèn els treballs txecoslovacs apareguts des d'octubre de 1918 fins a finals de 1919.

P.